

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-204842

(43) 公開日 平成8年(1996)8月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 M 11/00

3 0 2

G 1 0 K 15/04

3 0 2 D

H 0 4 M 1/66

A

15/00

B

H 0 4 N 7/16

C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平7-9306

(22) 出願日

平成7年(1995)1月24日

(71) 出願人 593118601

株式会社エクシング

愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番地

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 牧田 容典

愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番地 株式会社エクシング内

(72) 発明者 西村 修

愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番地 株式会社エクシング内

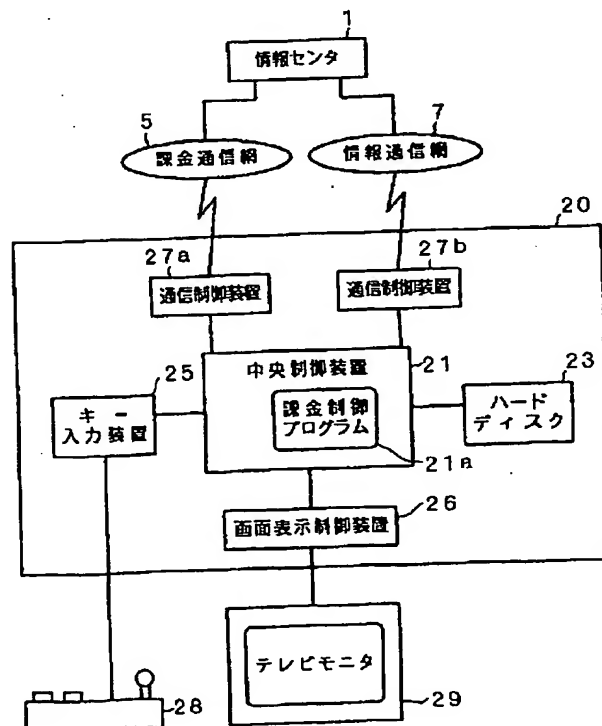
(74) 代理人 弁理士 足立 勉

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報提供システム

(57) 【要約】

【目的】 情報処理装置の不正使用を防止する。

【構成】 ゲーム装置20は、通信制御装置27bにより情報通信網7にアクセスし、情報センタ1にゲーム情報の配信を要求する。情報センタ1は、この配信要求に応答してスクランブルをかけたゲーム情報を配信すると共に、記憶装置53に配信リストを記憶する。ゲーム装置20は、ゲーム情報のスクランブルを解除するために課金処理を要求する。情報センタ1は、ゲーム情報に課金すると共に、スクランブル解除データを配信する。情報センタ1は、ゲーム情報の配信を受けてから24時間後に、ゲーム装置20の移動情報を受信し、前記配信リストと照合して、一致すればゲーム装置20に正常コマンドを送信する。不一致の時は、以上コマンドを送信して、ゲーム画面自体を表示させないようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 課金機能を持つ課金通信網を介して情報センタに接続され且つ該課金通信網とは別の通信網を介して前記情報センタに接続される情報処理装置であつて、

前記課金通信網にアクセス可能な第 1 の通信手段と、
前記通信網にアクセス可能な第 2 の通信手段と、
前記情報センタから配信される実情報を記憶可能な情報記憶手段と、

該情報記憶手段に記憶された実情報を用いて所定の処理 10
を実行可能な情報処理手段と、

前記実情報の配信に対してまたは前記情報処理手段による前記実情報の使用に対して前記課金通信網の課金機能による課金処理を要求する課金処理要求手段と、

前記情報処理装置の稼動情報を前記情報センタに送信する稼動情報送信手段と、

前記情報センタから指令される機能制限指令に従って前記情報処理装置を機能不全状態とする機能制限実行手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 情報センタと、課金機能を持つ課金通信網を介して前記情報センタに接続され且つ該課金通信網とは別の通信網を介して前記情報センタに接続される請求項 1 記載の情報処理装置とを含む情報提供システムであつて、

前記情報センタは、
実情報を記憶するセンタ側記憶手段と、

該センタ側記憶手段に記憶されている実情報を前記情報処理装置に配信する情報配信手段と、

該配信された実情報の配信記録を記憶する配信記録記憶手段と、

前記課金通信網による課金機能を利用した課金を実行させる課金制御手段と、

前記情報処理装置または前記課金通信網から取得する判定用情報と前記配信記録とに基づいて前記情報処理装置の不正使用の有無を判定する判定手段と、

該判定手段によって前記情報処理装置が不正使用されたと判定された際に前記情報処理装置に機能制限を指令する指令手段とを備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項 3】 前記情報センタに、前記課金通信網から前記課金機能を利用した課金の実行状況に関わる課金状況を取得する課金状況取得手段を備えると共に、
前記判定手段は、前記配信記録と前記課金状況とが整合しないことをもって前記情報処理装置が不正使用されたと判定することを特徴とする請求項 2 記載の情報提供システム。

【請求項 4】 前記情報センタに、前記情報処理装置から送信される前記稼動情報を前記通信網を介して取得する稼動情報取得手段を設けると共に、

前記配信記録と前記稼動情報とが整合しないことをもつ 50

て前記情報処理装置が不正使用されたと判定することを特徴とする請求項 2 または 3 記載の情報提供システム。

【請求項 5】 前記稼動情報中には、前記情報処理手段が使用した実情報の使用実績に対応する使用実績データが含まれ、

前記判定手段は、前記使用実績データ中に前記配信記録に含まれない実情報の使用実績が含まれることをもって前記情報処理装置が不正使用されたと判定することを特徴とする請求項 4 記載の情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、課金機能を持つ課金通信網を介して情報センタに接続され、この情報センタから配信された情報の使用料を課金通信網による課金機能を利用して課金させる機能を有する情報処理装置であつて、情報処理センタからの指令に従って正常に稼動しない機能不全状態となる情報処理装置と、この情報処理装置が含まれる情報提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、情報処理において情報を使用するに当たって対価の支払いを要する情報処理装置があり、例えば通信網を介して送られてくるゲームソフトで作動するビデオゲーム機や同様に送られてくるカラオケ曲情報に基づいてカラオケ演奏するカラオケ装置等で、ゲームソフトやカラオケ曲情報の受信実績に応じた対価が、ビデオゲーム装置の所有者側から情報の提供者側に支払われるものがある。

【0003】また、このような情報処理装置は、情報提供者と情報処理装置の所有者との契約で、情報提供者から提供される情報以外の情報を使用しない取り決めとなっているものもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、こうした情報処理装置において対価の支払いを免れようとしたり、取り決め以外の情報を使用する等の不正使用がまったくないわけではない。本発明は、このような情報処理装置の不正使用の防止を目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための手段として、請求項 1 記載の情報処理装置は、課金機能を持つ課金通信網を介して情報センタに接続され且つ該課金通信網とは別の通信網を介して前記情報センタに接続される情報処理装置であつて、前記課金通信網にアクセス可能な第 1 の通信手段と、前記通信網にアクセス可能な第 2 の通信手段と、前記情報センタから配信される実情報を記憶可能な情報記憶手段と、該情報記憶手段に記憶された実情報を用いて所定の処理を実行可能な情報処理手段と、前記実情報の配信に対してまたは前記情報処理手段による前記実情報の使用に対して前記課金通信網の課金機能による課金処理を要求する課金処理要求

手段と、前記情報処理装置の稼働情報を前記情報センタに送信する稼働情報送信手段と、前記情報センタから指令される機能制限指令に従って前記情報処理装置を機能不全状態とする機能制限実行手段とを備えている。

【0006】請求項2記載の情報提供システムは、情報センタと、課金機能を持つ課金通信網を介して前記情報センタに接続され且つ該課金通信網とは別の通信網を介して前記情報センタに接続される請求項1記載の情報処理装置とを含む情報提供システムであって、前記情報センタは、実情報を記憶するセンタ側記憶手段と、該センタ側記憶手段に記憶されている実情報を前記情報処理装置に配信する情報配信手段と、該配信された実情報の配信記録を記憶する配信記録記憶手段と、前記課金通信網による課金機能を利用した課金を実行させる課金制御手段と、前記情報処理装置または前記課金通信網から取得する判定用情報と前記配信記録とに基づいて前記情報処理装置の不正使用の有無を判定する判定手段と、該判定手段によって前記情報処理装置が不正使用されたと判定された際に前記情報処理装置に機能制限を指令する指令手段とを備えることを特徴とする。

【0007】請求項3記載の情報提供システムは、請求項2記載の情報提供システムにおいて、前記情報センタに、前記課金通信網から前記課金機能を利用した課金の実行状況に関わる課金状況を取得する課金状況取得手段を備えると共に、前記判定手段は、前記配信記録と前記課金状況とが整合しないことをもって前記情報処理装置が不正使用されたと判定するとを特徴とする。

【0008】請求項4記載の情報提供システムは、請求項2または3記載の情報提供システムにおいて、前記情報センタに、前記情報処理装置から送信される前記稼働情報を前記通信網を介して取得する稼働情報取得手段を設けると共に、前記配信記録と前記稼働情報とが整合しないことをもって前記情報処理装置が不正使用されたと判定することを特徴とする。

【0009】請求項5記載の情報提供システムは、請求項4記載の情報提供システムにおいて、前記稼働情報中には、前記情報処理手段が使用した実情報の使用実績に対応する使用実績データが含まれ、前記判定手段は、前記使用実績データ中に前記配信記録に含まれない実情報の使用実績が含まれることをもって前記情報処理装置が不正使用されたと判定することを特徴とする。

【0010】

【作用】上記の構成になる請求項1記載の情報処理装置は、第1の通信手段により課金通信網にアクセス可能で第2の通信手段により通信網にアクセス可能である。情報記憶手段は、情報センタから配信される実情報を記憶可能で、情報処理手段は、情報記憶手段に記憶された実情報を用いて所定の処理を実行可能である。また、課金処理要求手段は、実情報の配信に対してまたは情報処理手段による実情報の使用に対して課金通信網の課金機能

による課金処理を要求する。稼働情報送信手段は、情報処理装置の稼働情報を情報センタに送信する。

【0011】さらに、この情報処理装置では、機能制限実行手段は、情報センタから指令される機能制限指令に従って情報処理装置を機能不全状態とする。ここで、機能制限指令は、情報の使用料の支払いを免れようとする行為がなされたり、情報提供者からの情報以外の情報が使用される等、情報処理装置の不正使用がなされた場合に、情報センタから発信される。情報処理装置の不正使用がなされると情報処理装置が機能不全状態となるので、不正使用を防止できる。

【0012】請求項2記載の情報提供システムにおいては、情報センタと情報処理装置とは、課金機能を持つ課金通信網を介して且つ課金通信網とは別の通信網を介して接続される。情報センタにおいては、センタ側記憶手段は、実情報を記憶し、情報配信手段は、センタ側記憶手段に記憶されている実情報を情報処理装置に配信し、配信記録記憶手段は、配信された実情報の配信記録を記憶する。また、課金制御手段は、課金通信網による課金機能を利用した課金を実行させる。

【0013】さらに、判定手段は、情報処理装置または課金通信網から取得する判定用情報と配信記録とに基づいて情報処理装置の不正使用の有無を判定する。指令手段は、判定手段によって情報処理装置が不正使用されたと判定された際に情報処理装置に機能制限を指令する。

【0014】情報センタから機能制限を指令されると、情報処理装置は上述のとおり作用する。したがって、情報処理装置の不正使用を防止できる。請求項3記載の情報提供システムにおいては、情報センタに備えられた課金状況取得手段は、課金通信網から課金機能を利用した課金の実行状況に関わる課金状況を取得し、判定手段は、配信記録と課金状況とが整合しないことをもって情報処理装置が不正使用されたと判定する。配信記録と課金状況とが整合しないことは、課金処理が正常に実行されなかったこと＝情報使用料を免れようとする行為があったことを意味するので、このような行為の防止に有効である。

【0015】請求項4記載の情報提供システムにおいては、情報センタに設けられた稼働情報取得手段は、情報処理装置から送信される稼働情報を通信網を介して取得し、判定手段は、配信記録と稼働情報とが整合しないことをもって情報処理装置が不正使用されたと判定する。配信記録と稼働情報とが整合しないことは、例えば情報センタから配信された以外の情報が使用されるなど、情報提供者との取り決めに反する行為がなされたことになるので、このような情報処理装置の不正使用の防止に有効である。

【0016】請求項5記載の情報提供システムにおいては、稼働情報中には、情報処理手段が使用した実情報の使用実績に対応する使用実績データが含まれ、判定手段

は、使用実績データ中に配信記録に含まれない実情報の使用実績が含まれることをもって情報処理装置が不正使用されたと判定するので、情報センタから配信された以外の情報を使用する、情報処理装置の不正使用の防止に有効である。

【0017】

【実施例】以下、本発明を具体化した一実施例を図面を参照して説明する。図1は、実施例の情報提供システムの概略構成図、図2はそのシステムの構成要素である情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【0018】図1に示すように、本情報提供システムは情報センタ1と複数の情報処理装置10とが、課金通信網5および情報通信網7とを介して接続されて構成されている。課金通信網5は、例えばビデオテックス通信網やダイヤルキューター通信網のように、情報使用料に対して課金する機能を持つものである。現在の日本国内では、ビデオテックス網とダイヤルキューター網がその代表的なものとして知られておる。ダイヤルキューター網は基本的に時間単位の従量計算であり、ビデオテックス網は、情報の内容毎に任意の料金を設定可能であり、

いわゆるキャプテンシステム等に用いられている。【0019】その課金機能の一例として、ビデオテックス通信網について説明すると、ビデオテックス通信網は、具体的には例えば各情報処理装置10に接続された公衆電話回線とビデオテックス通信処理装置（VCP）とで構成されている。このVCPが、ビデオテックス通信網にアクセスしようとしている公衆電話回線（現状としては特番166と5桁の情報センタ番号をダイヤルした公衆電話回線）の情報センタ1への接続・交換、利用者端末である情報処理装置の管理及び情報センタ1への加入者管理、通信料及び電話会社が代理徴収する情報使用料の課金、情報処理装置と情報センタ1との間の会話制御、プロトコル変換やコード/パターン変換などの変換処理等の通信処理機能を提供する。

【0020】課金通信網5の従来の利用方法では、利用者端末がこの課金通信網5を介して情報を受信し、その情報を用いて所定の処理を実行する。そして、課金通信網5はその情報の代金として所定の料金（情報内容毎に設定された所定料金）を課金することとなる。

【0021】それに対して、本実施例の情報処理装置10は、図2に示すように、本発明の情報処理手段に相当する中央制御装置11と、情報記憶手段に相当する記憶装置13と、中央制御装置11に各種の指令等を入力するための入力装置15と、第1の通信手段に相当する通信制御装置17、第2の通信手段に相当する通信制御装置18とを備えており、中央制御装置11が所定の処理を実行するために用いる実情報は記憶装置13が記憶している。この記憶装置13へは予め記憶させておいてもよいし、後から記憶させるようにしてもよい。

【0022】そして、その実情報の使用料を、通信制御

装置17を通じて接続した課金通信網5による課金機能を利用して課金させるのである。この際、中央制御装置11は課金制御プログラムに従って所定の課金処理要求を実行する。なお、この中央制御装置11による課金制御プログラムに従った所定の課金処理要求の実行が、本発明における課金処理要求手段としての処理の実行に該当する。

【0023】また、情報処理装置10は、通信制御装置18により情報通信網7を介して情報センタ1との通信を実行できる。この情報通信網7による通信においては、情報処理装置10の稼動情報として、使用した実情報のリストに相当する使用実績データ、実情報の使用回数や日時、電源のオン/オフの日時、故障に関する履歴、情報センタ1との通信の履歴、課金処理の要求の履歴等を情報センタ1に送信できる。これらの稼動情報は記憶装置13に記憶されており、中央制御装置11はこの稼動情報の送信に当たっては、本発明の稼動情報送信手段として機能する。また、中央制御装置11は、本発明の機能制限実行手段としても機能するが、それについては後述する。

【0024】続いて、情報センタ1の構成を図3を参照して説明する。情報センタ1は、ホストコンピュータ51と、記憶装置53と、入力装置55と、課金通信網5と接続するための第1通信制御装置57aと、情報通信網7に接続するための第2通信制御装置57bと、プリンタ59と、CRT61とを備えている。記憶装置53は、ホストコンピュータ51が作動するための各種制御プログラム、各情報処理装置10に配信するための実情報、情報処理装置10からの要求に応じて送信する情報使用許可指令（詳細は後述）、各情報処理装置10毎の課金状況等を記憶するためのものであり、各情報処理装置10に配信した実情報のリストも記憶する。

【0025】なお、入力装置55からは各種指令を入力することができ、例えば、記憶装置53に記憶された各情報処理装置10毎の課金状況を基にして課金実績等を作成させたり、それをプリンタ59によって印刷させたり、CRT61に表示させたりすることができる。

【0026】次に、上記図2に示した情報処理装置10は一般化して説明したので、その具体例を以下に2つ挙げる。図4は、ゲーム装置20に適用した場合である。中央制御装置21には、図2の記憶装置13に相当するハードディスク23、同じく入力装置15に相当するキー入力装置25、画面表示制御装置26、通信制御装置27a、27bが接続されており、キー入力装置25にはゲームをする際に利用者が指示を入力するための操作ユニット28、画面表示制御装置26にはテレビモニタ29がそれぞれ接続されている。

【0027】ハードディスク23には、後述するように情報センタ1から送信されてくるゲーム情報が格納されるのであるが、このゲーム情報はそのままでは使用でき

ないようにされている。使用するためには、課金通信網 5 に通信制御装置 2 7 a を通して接続し、中央制御装置 2 1 が課金制御プログラム 2 1 a を実行する。この課金制御プログラム 2 1 a の実行によって、課金通信網 5 による課金機能を利用した所定の課金処理が行われて、ゲーム情報を使用することができる状態となる。

【0028】続いて図 5 は、カラオケ装置 3 0 として適用した場合である。中央制御装置 3 1 には、図 2 の記憶装置 1 3 に相当するハードディスク 3 3、入力装置 1 5 に相当する多目的入力キー 3 2、中央制御装置 3 1 と共動して情報処理手段として機能する音声再生回路 3 5 及び画面表示制御装置 2 6、通信制御装置 2 7 a、2 7 b が接続されており、音声再生回路 3 5 にはミキサアンプ 3 8、画面表示制御装置 2 6 にはテレビモニタ 2 9 がそれぞれ接続されている。また、ミキサアンプ 3 8 にはスピーカ 4 1 とマイクロフォン 4 3 が接続されている。

【0029】なお、ハードディスク 3 3 には、後述するように情報センタ 1 から送信されてくるカラオケ曲情報が記憶される。1 曲分のカラオケ曲情報は、曲同士を識別するための識別情報である曲番号情報と、実体情報とから構成されている。この内の実体情報は、伴奏音楽の情報である M I D I (Musical Instrument Digital Interface) 規格の演奏情報や、歌詞情報及び背景映像情報からなっている。背景映像情報は曲毎に対応した映像情報を符号化したものである。

【0030】そして、このカラオケ曲情報はそのままでは使用できないようにされている。使用するためには、課金通信網 5 に通信制御装置を通して接続し、中央制御装置 3 1 が課金制御プログラム 3 1 a を実行することによって、課金通信網 5 による課金機能を利用した所定の課金処理が行われて、カラオケ曲情報を使用することができる状態となる。

【0031】カラオケ曲情報が使用できるようになると、利用者は多目的入力キー 3 2 あるいは図示しないリモコン等を操作することで歌いたい曲を選択する。すると中央制御装置 3 1 は、所定のカラオケ演奏プログラムに従って、カラオケ演奏処理を実行する。簡単に説明すると、中央制御装置 3 1 は、選択された曲に対応する演奏情報、歌詞情報および背景映像情報をハードディスク 3 3 から読み出し、演奏情報は音声再生回路 3 5 に、歌詞情報および背景映像情報は画面表示制御装置 2 6 にそれぞれ転送する。

【0032】音声再生回路 3 5 に出力された演奏情報は、アナログの演奏信号に変換された後、ミキサアンプ 3 8 へ送られて電氣的に増幅されるとともに、マイクロフォン 4 3 を介して入力する利用者の歌声と適度な割合でミキシングされる。ミキシングされた音声信号は、スピーカ 4 1 により演奏音として外部へ出力される。

【0033】一方、演奏情報と同期して出力される歌詞情報は、画面表示制御装置 2 6 において、背景映像情報

に基づく背景映像信号と合成 (スーパーインポーズ) されてテレビモニタ 2 9 に表示される。これにより、テレビモニタ 2 9 には、背景映像に歌詞テロップが合成された状態で表示される。

【0034】次に、情報センタ 1 からの実情報 (ゲーム情報、カラオケ曲情報) の送受と課金に係る処理について図 6、図 7、図 8 を随時参照して説明する。なお、以下の説明では、上記図 4 及び図 5 で示したゲーム装置 2 0 及びカラオケ装置 3 0 を兼ね備えたものを前提として説明する。したがって、後述するが、ゲームを選択すれば図 4 に示す構成によってその後の処理が実行され、カラオケを選択すれば、図 5 に示す構成によってその後の処理が実行されることとなる。そして、図 4 と図 5 においては、画面表示制御装置 2 6、通信制御装置 2 7 a、2 7 b、テレビモニタ 2 9 に同じ符号を付した。これは、ゲーム装置 2 0 及びカラオケ装置 3 0 を兼ね備えた場合にでも、共通して使用するものであることを示す。また、以下の説明では、ゲーム装置 2 0 及びカラオケ装置 3 0 を兼ね備えたものとして情報処理装置 1 0 という言葉を使用する。

【0035】図 6 に示すように、情報処理装置 1 0 は、まず情報通信網 7 により情報センタ 1 にアクセスして実情報の配信を要求する (S 1 1)。続いて、情報センタ 1 からの実情報の受信の完了を待って (S 1 2)、受信した実情報を記憶装置 1 3 に記憶する。前述のように、この実情報は、例えばスクランブル処理が施されていてそのままでは使用できない。以下、実情報にスクランブル処理が施されているものとして説明を行う。

【0036】一方、図 7 に示すように、情報センタ 1 は情報処理装置 1 0 からの着信を待ち (S 1 0 1)、情報処理装置 1 0 の要求に応じた処理に進む (S 1 0 2)。ここで、情報処理装置 1 0 の要求が実情報の配信であれば (S 1 0 2 で配信選択)、情報センタ 1 は、配信を要求してきた情報処理装置 1 0 に実情報を配信し (S 1 0 3)、配信した実情報のリストとなる配信リストを記憶装置 5 3 に記憶する (S 1 0 4)。

【0037】このようにして、情報処理装置 1 0 の要求に応じた実情報が配信される。図 6 に示すように、配信された実情報を記憶した情報処理装置 1 0 は、実情報のスクランブルを解除して使用可能とするためにスクランブル解除データを取得するために課金処理を要求する (S 1 4)。

【0038】図 8 に従って、この課金処理要求について説明する。情報処理装置 1 0 が、通信制御装置 2 7 a により課金通信網 5 を介して情報センタ 1 に対して発呼し、情報センタ 1 への着呼を待ってパスワードを送信する。情報センタ 1 では、通信制御装置 5 7 a を介してこれを受け取り、ホストコンピュータ 5 1 が電話番号やパスワード等で端末照合を行い、情報センタ 1 に登録されている情報処理装置 1 0 であれば、照合正常を返送す

る。情報処理装置 10 はこの照合正常を受信して情報センタ 1 が受付可能状態となって後に、課金情報としてのスクランブル解除データの送信を要求する。

【0039】情報処理装置 10 からの課金情報要求が情報センタ 1 に送信されると、情報センタ 1 では、その送信されてきた課金情報要求に呼応してスクランブル解除データ（課金情報）を送信する。この課金情報を課金通信網 5 を介して送信することによって、課金通信網 5 の課金機能により課金がなされる。この課金実績は、情報処理装置 10 毎に対応する料金ファイルに積算されてい

10

き、例えば通常の電話料金と併せて回収されることとなる。

【0040】以上が、情報処理装置 10 で実行される S 1 4（図 6 参照）の課金要求処理と情報センタ 1 で実行される S 1 0 5（図 7 参照）の課金処理の説明である。図 6 に戻り、情報処理装置 10 では、このスクランブル解除データの受信により実情報を使用するゲームやカラオケが実行可能となるので、実行指令があれば（S 1 5 で YES）、それに応じたゲームを実行するかカラオケを演奏する（S 1 6）。ゲーム等の実行については上述したとおりである。

20

【0041】次に、情報処理装置 10 は、上述の実情報の受信完了（S 1 2）から 2 4 時間経過したか（S 1 7 で YES）、情報処理装置 10 の電源がオフ操作されたか（S 1 8 で YES）により、情報通信網 7 を介して情報センタ 1 にアクセスし、照合処理を要求する（S 1 9）。なお、情報処理装置 10 は電源がオフ操作されても即座に停止せずに、以下の処理を実行してから停止する構造となっている。

【0042】一方、図 7 に示すように、情報センタ 1 は、S 1 0 2 で照合が要求された場合あるいは S 1 0 1 で否定判断された場合に実行される S 1 0 6 において実情報の配信から 2 4 時間を経過した情報処理装置 10 があると判断されたときに（S 1 0 6 で YES）、S 1 0 7 の処理に進む。

30

【0043】この S 1 0 7 では、情報センタ 1 は照合処理を要求してきたか又は S 1 0 6 で実情報の配信から 2 4 時間を経過したとされた情報処理装置 10 に対して稼動情報の送信を要求してこれを取得する。図 6 に示すように、情報処理装置 10 は、情報センタ 1 に照合を要求した（S 1 9）後、あるいは情報センタ 1 から稼動情報の送信を要求するコールがあった場合（S 2 0 で YES）、情報センタ 1 に稼動情報を送信する（S 2 1）。

40

【0044】図 7 に示すように、情報センタ 1 は、こうして情報処理装置 10 からの稼動情報を取得した（S 1 0 7）後、課金通信網 5 に接続して S 1 0 7 で稼動情報を取得した情報処理装置 10 に関する課金状況を取得する（S 1 0 8）。次に、情報センタ 1 は、照合処理を行う（S 1 0 9）。この照合処理は、稼動情報中の使用実績データと配信リストとを照合して配信リストに含まれ

50

ない実情報の使用があるか、稼動情報中の課金処理の要求の履歴と課金通信網 5 から取得した課金状況とが一致しているかが照合される。

【0045】続いて、情報センタ 1 は、使用実績データ中には配信リストに含まれない実情報は存在せず、且つ課金処理の要求の履歴と課金状況とが一致すれば、整合と判断して（S 1 1 0 で YES）、情報処理装置 10 に正常コマンドを送信する。他方、使用実績データと配信リストとが整合しないか課金処理の要求の履歴と課金状況とが一致しない場合には、情報センタ 1 は、整合しないと判断して（S 1 1 0 で NO）、情報処理装置 10 に異常コマンドを送信する。これら S 1 1 1 または S 1 1 2 の処理の後、情報センタ 1 は S 1 0 1 に回帰する。

【0046】図 6 に示すように、情報処理装置 10 は、情報センタ 1 から送信されるコマンドを受信し（S 2 2）、それが異常コマンドであれば（S 2 3 で YES）、情報処理装置 10 を、目的とする機能ができない機能不全状態とする（S 2 4）。機能不全状態とは、例えばゲーム装置であればゲーム画面自体を表示しないと画面の表示を固定する等で、カラオケ装置であれば演奏をしない等の、本来の用途に必須の機能が正常に実行できない状態である。もちろん情報処理装置 10 の全機能を停止してもよい。さらに、情報処理装置 10 は少なくとも実情報を含むデータを削除して終了する。

【0047】また、情報センタ 1 からのコマンドが正常コマンドであれば（S 2 3 で NO）、情報処理装置 10 は、S 1 1 へ回帰して上述の動作を繰り返すことができる。ただし、新たな実情報の取得（S 1 1 ～ S 1 3）に際しては、前回に取得していた実情報は全て抹消される。つまり、再度の課金要求（S 1 4）が必要となる。したがって、情報センタ 1 から 1 回に提供される実情報の使用可能期限は 2 4 時間となっており、前述の課金要求に伴って課金される情報使用料は、この 2 4 時間の使用料に相当している。

【0048】以上のことから明らかなように、情報センタ 1 は、使用実績データと配信リストとが整合しないか課金処理の要求の履歴と課金状況とが一致しない場合には（S 1 1 0 で NO）、情報処理装置 10 に異常コマンドを送信し（S 1 1 2）、これを受信すると、情報処理装置 10 は機能不全状態になる（S 2 4）。つまり、情報の使用料の支払いを免れようとする行為がなされたり、情報提供者からの情報以外の情報が使用される等、情報処理装置 10 の不正使用がなされた場合に、情報処理装置 10 が機能不全状態となるので、このような不正使用を有効に防止できる。

【0049】なお、情報処理装置 10 で実行される上記の処理において、実情報を使用する毎に課金要求を行う構成とすることも可能で、一例について図 9 を参照して説明する。図 9 に示すように、この例では情報処理装置 10 は、図 6 に示される S 1 3 の処理に続いて、実行指

令の入力を待ち（S 3 1）、実行指令があれば（S 3 1 で YES）、S 3 2 に進んで、入力された実行指令の実行に使用する実情報についての課金要求を行う（S 3 2）。この際の通信シーケンスは図 8 に示すものと同様であるので、詳しい説明は省略するが、情報センタ 1 からは該当する実情報のみのスクランブル解除を許可するデータである。

【0050】こうして該当する実情報が使用可能になると、情報処理装置 10 は、入力された実行指令に従った処理、例えばゲームやカラオケ演奏を実行する（S 3 3）。さらに、情報処理装置 10 は、図 6 に示される S 1 7 ~ S 2 0 と同様の S 3 4 ~ S 3 7 の処理を実行して、図 6 に示される S 2 1 以下の処理を実行する。

【0051】このように構成すると、1 回の情報処理を実行する毎に、その情報処理に使用される実情報の使用料が課金処理されることになる。したがって、使用実績データと課金状況とが一致するはずであるから、情報センタ 1 は、図 7 に示される S 1 0 9 においては、稼働情報中の使用実績データと配信リストとを照合して配信リストに含まれない実情報の使用があるか、稼働情報中の課金処理の要求の履歴と課金通信網 5 から取得した課金状況とが一致しているかの他に使用実績データと課金状況とが一致するかも照合する。

【0052】そして、情報センタ 1 は、使用実績データ中には配信リストに含まれない実情報は存在せず、且つ課金処理の要求の履歴と課金状況とが一致し、さらに使用実績データと課金状況とが一致するときに、S 1 1 0 で整合と判断することになる。当然ながら、これら 3 条件のいずれかが満たされていない場合は、S 1 1 0 では不整合と判断される。

【0053】つまり、この例のように構成することでチェック項目を増やすことができ、不正使用防止効果も向上できる。また、前述のように実情報のスクランブル解除を一括で処理する場合に比べると、実情報の使用者としては使った分だけ支払えばよいことになりある面で経済的である。しかし、スクランブルを一括で解除する場合には、どの実情報を何回使用しようとかまわないので、使用回数が多い場合にはこちらが経済的とも言える。

【0054】以上、実施例に従って、本発明について説明したが、本発明はこのような実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲でさまざまに実施できることは言うまでもない。例えば、情報処理装置としては、上記に具体例を挙げたゲーム装置やカラオケ装置に限定されるものではなく、これらの例のように課金通信網、情報通信網で情報センタに接続される情報処理装置であればよい。

【0055】また、上述の実施例では、情報センタが実情報を配信する機能と課金情報を送信することによって課金通信網の課金機能により課金処理をさせる機能を備

えているが、例えば 2 基のホストコンピュータを使用して、一方のホストコンピュータを中心に構成され実情報の配信に携わる情報センタ部と、他方のホストコンピュータを中心に構成され課金情報の送信によって課金通信網の課金機能により課金処理をさせる課金センタ部とに分けて構成してもよい。

【0056】なお、実施例に示した情報提供システムにおいては、情報通信網 7 が本発明の通信網に相当し、情報センタ 1 のホストコンピュータが情報配信手段、課金制御手段、判定手段、指令手段として機能し、記憶装置 5 3 がセンタ側記憶手段、配信記録記憶手段に相当し、第 1 通信制御装置 5 7 a が稼働情報取得手段に、第 2 通信制御装置 5 7 b が情報配信手段に相当している。また、ゲーム装置 2 0 およびカラオケ装置 3 0 が情報処理装置に相当しており、中央制御装置 1 1、2 1、3 1 が情報処理手段、稼働情報送信手段、機能制限実行手段として機能し、記憶装置 1 3、ハードディスク 2 3、3 3 が情報記憶手段、課金処理要求手段に相当し、通信制御装置 1 7、2 7 a が第 1 の通信手段に、通信制御装置 1 8、2 7 b が第 2 の通信手段に相当している。さらに、課金通信網 5 から提供される課金状況は判定用情報に相当している。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 記載の情報処理装置は、情報の使用料の支払いを免れようとする行為がなされたり、情報提供者からの情報以外の情報が使用される等、情報処理装置の不正使用がなされた場合に、情報センタから発信される機能制限指令に従って情報処理装置を機能不全状態とするので、情報処理装置の不正使用を有効に防止できる。

【0058】請求項 2 記載の情報提供システムは、請求項 1 記載の情報処理装置と同じく、情報処理装置の不正使用を有効に防止できる。請求項 3 記載の情報提供システムは、情報使用料を免れようとする行為があったことを意味するので、このような行為の防止に有効である。

【0059】請求項 4 記載の情報提供システムは、情報提供者との取り決めに反する行為の防止に有効である。請求項 5 記載の情報提供システムは、情報センタから配信された以外の情報を使用する、情報処理装置の不正使用の防止に有効である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施例の情報提供システムの概略構成図である。

【図 2】 実施例の情報提供システムの構成要素である情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】 実施例の情報提供システムの構成要素である情報センタの構成を示すブロック図である。

【図 4】 図 2 の情報処理装置をゲーム装置として具体化した例のブロック図である。

【図 5】 図 2 の情報処理装置をカラオケ装置として具

体化した例のブロック図である。

【図6】 図4または図5の情報処理装置で実行される処理のフローチャートである。

【図7】 図3の情報センタで実行される処理のフローチャートである。

【図8】 図4または図5の情報処理装置と図3の情報センタとの間で実行される通信のシーケンス図である。

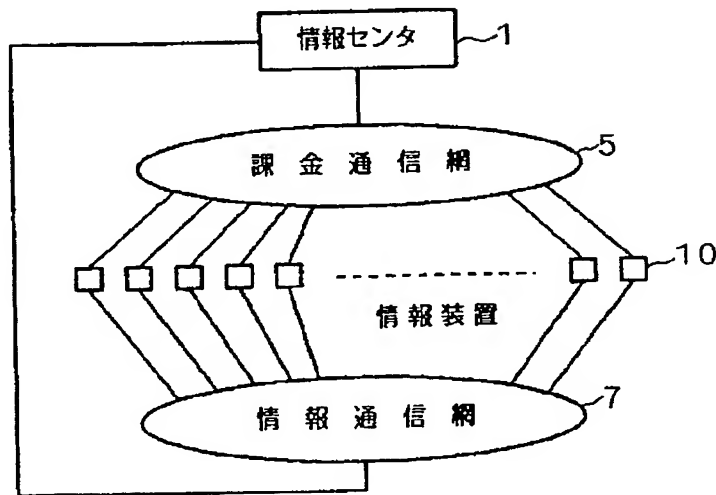
【図9】 図4または図5の情報処理装置で実行される処理の他の例のフローチャートである。

【符号の説明】

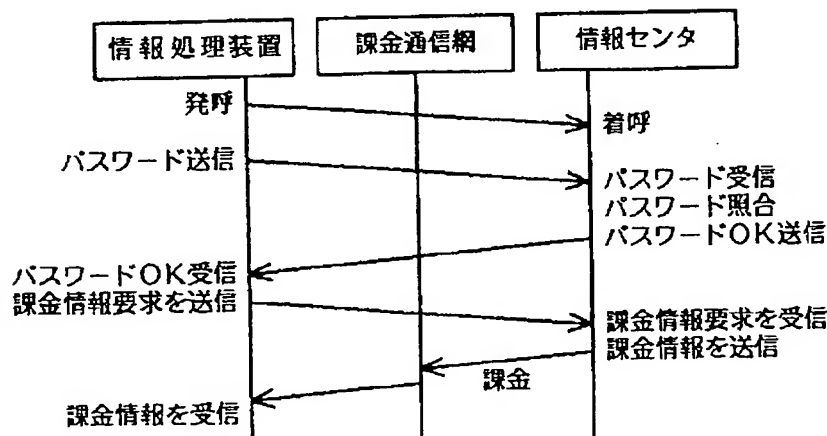
1・・・情報センタ、5・・・課金通信網、7・・・情報通信網（通信網）、10・・・情報処理装置、11・・・中央制御装置（情報処理手段、稼動情報送信手段、機能制限実行手段）、13・・・記憶装置（情報記憶手段、課金処理要求手段）、17・・・通信制御装置（第1の通信手段）、18・・・通信制御装置（第2の通信手段）

*手段）、20・・・ゲーム装置（情報処理装置）、21・・・中央制御装置（情報処理手段、稼動情報送信手段、機能制限実行手段）、21a・・・課金制御プログラム（課金処理要求手段）、23・・・ハードディスク（情報記憶手段）、27a・・・通信制御装置（第1の通信手段）、27b・・・通信制御装置（第2の通信手段）、30・・・カラオケ装置（情報処理装置）、31・・・中央制御装置（情報処理手段、稼動情報送信手段、機能制限実行手段）、31a・・・課金制御プログラム（課金処理要求手段）、33・・・ハードディスク（情報記憶手段）、35・・・音声再生回路（情報処理手段）、51・・・ホストコンピュータ（情報配信手段、課金制御手段、判定手段、指令手段）、53・・・記憶装置（センタ側記憶手段、配信記録記憶手段）、57a・・・第1通信制御装置（稼動情報取得手段）、57b・・・第2通信制御装置（情報配信手段）。

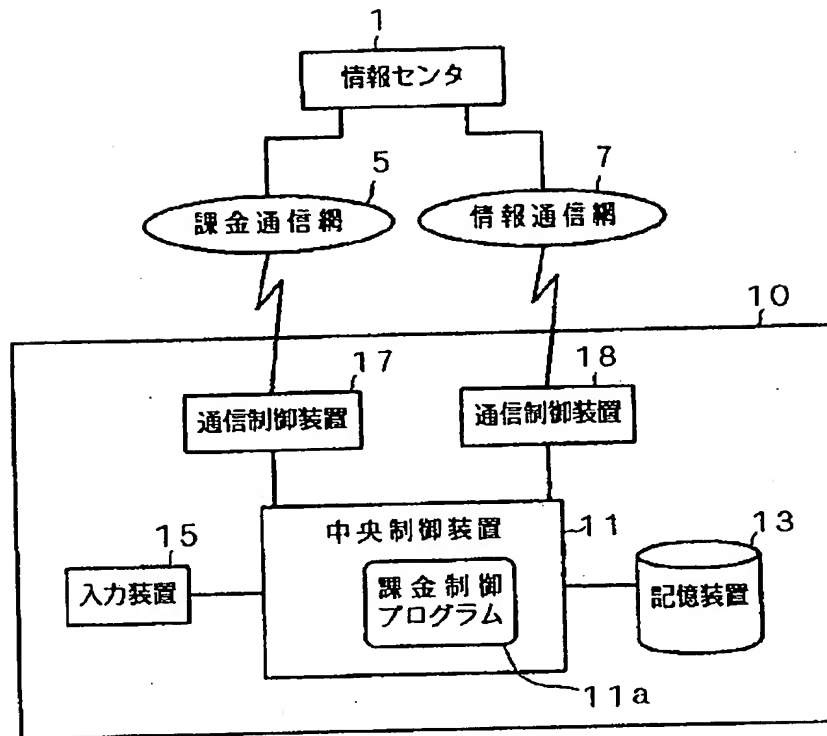
【図1】



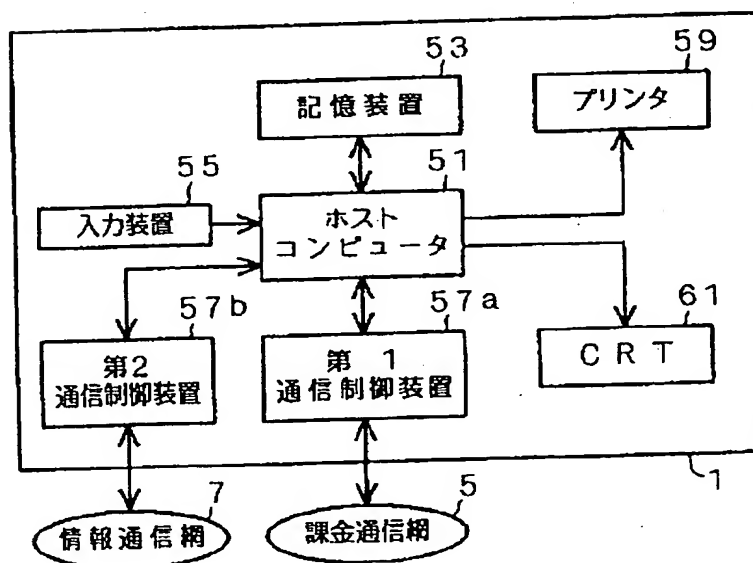
【図8】



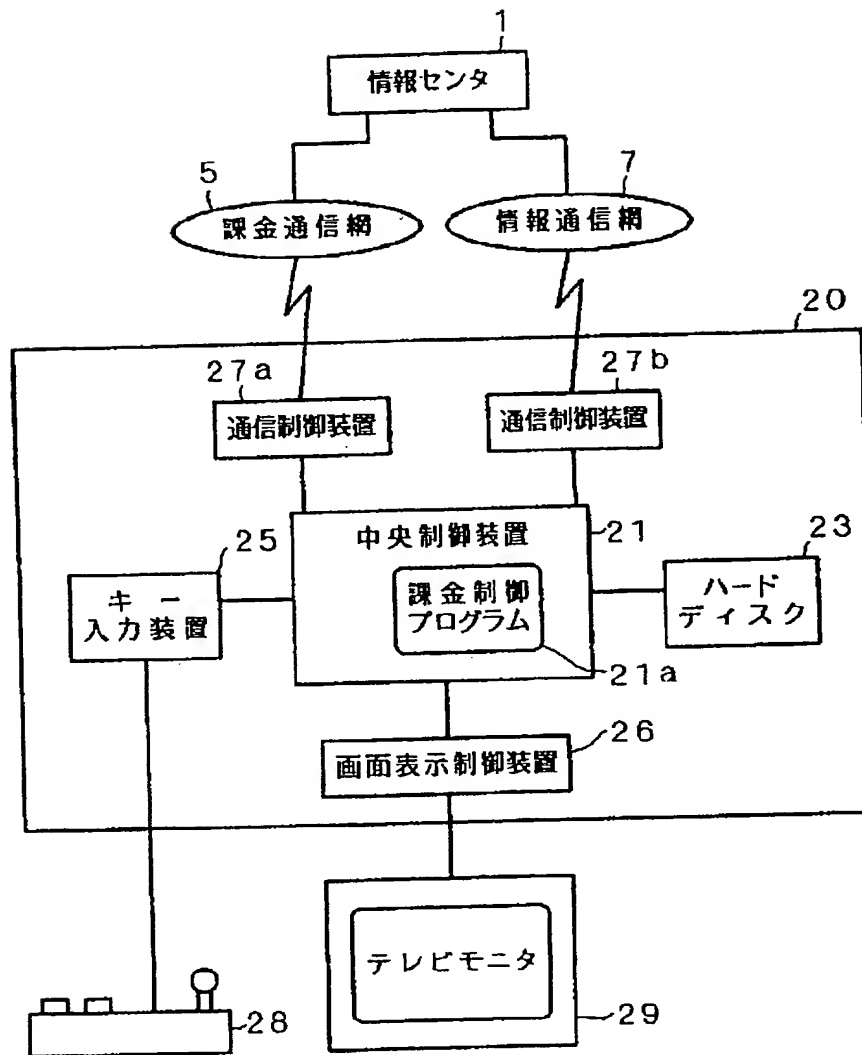
【図 2】



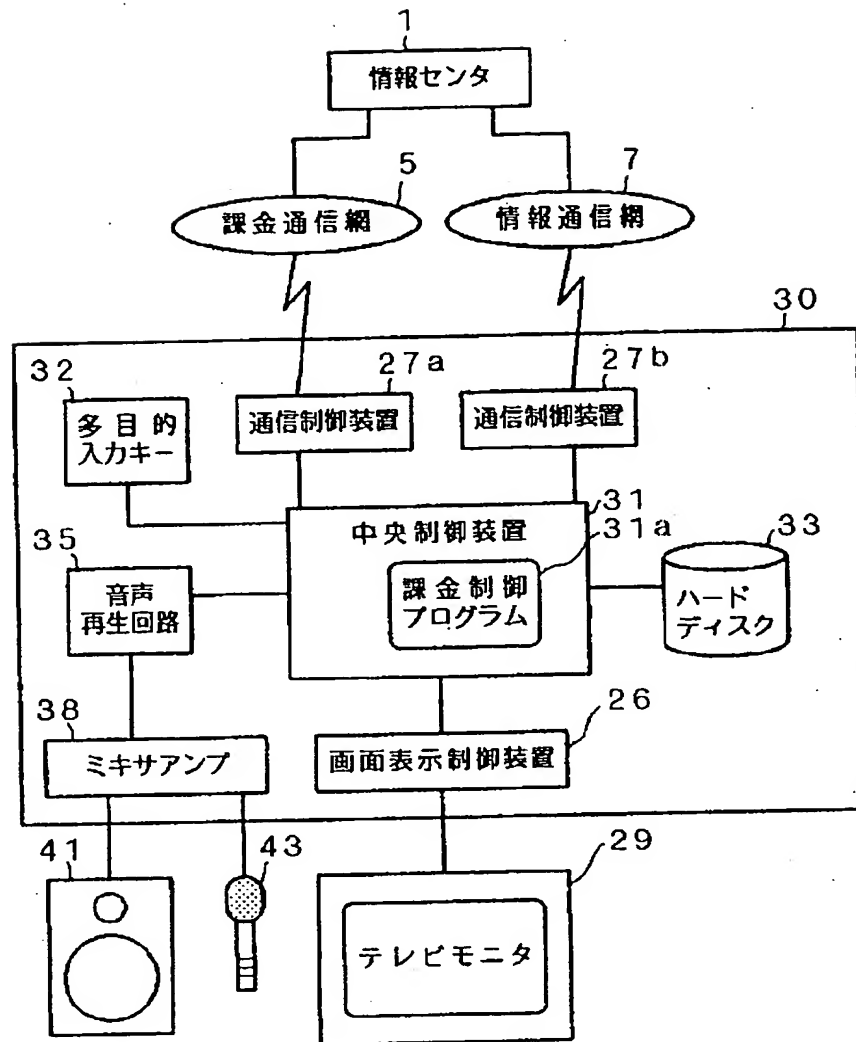
【図 3】



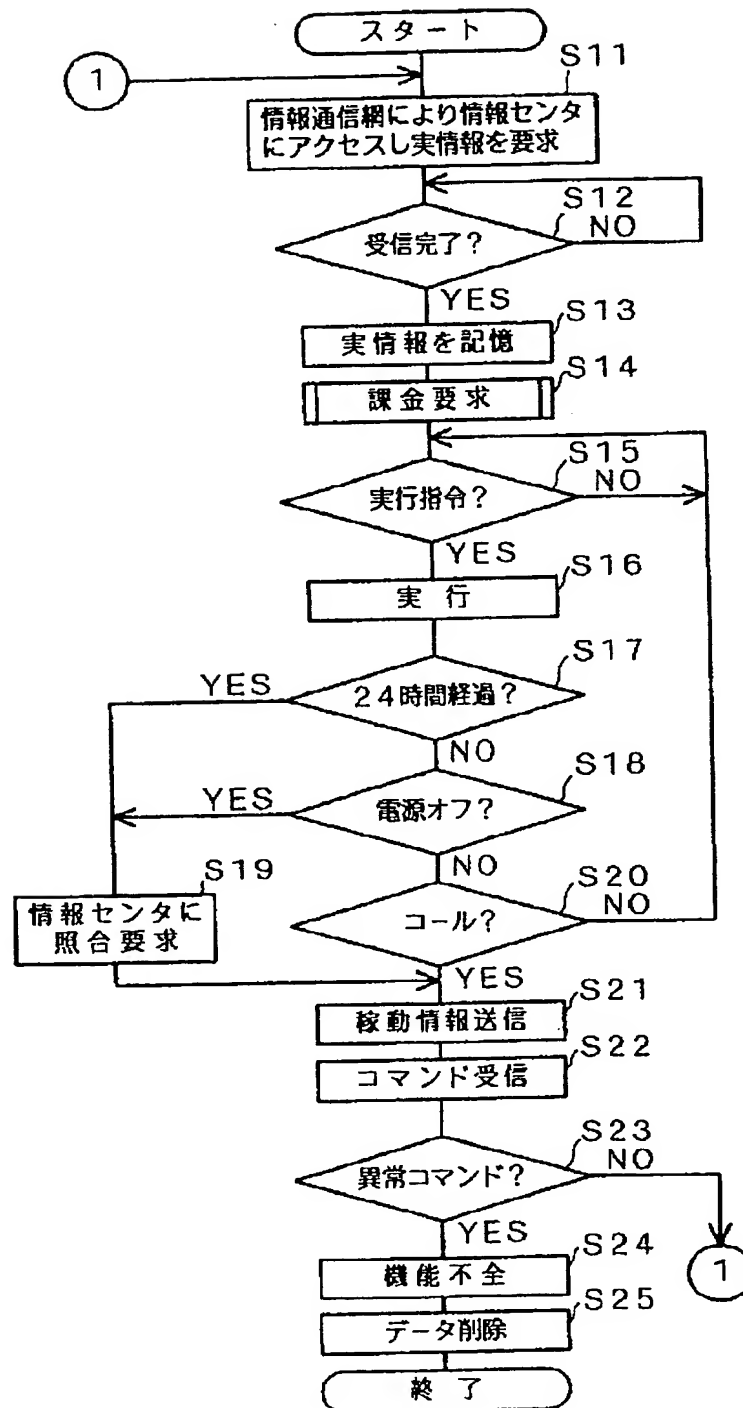
【図 4】



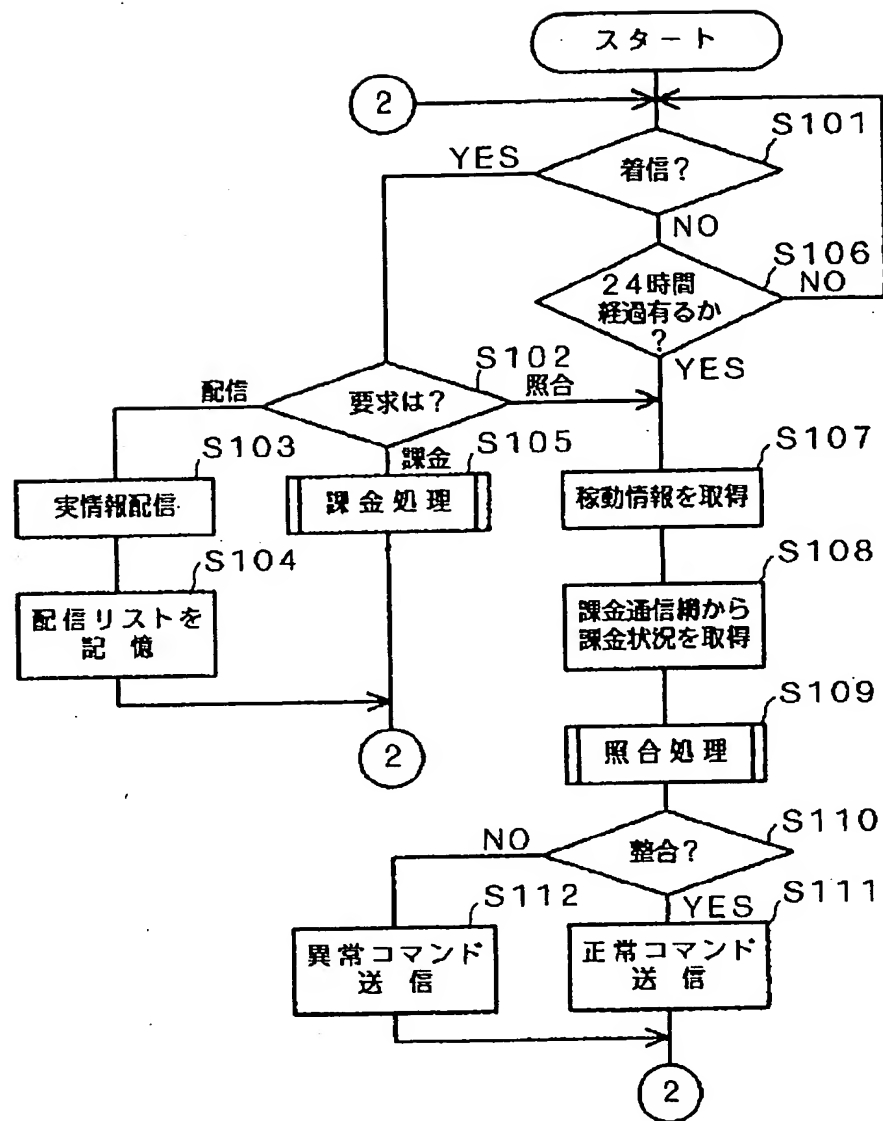
【図 5】



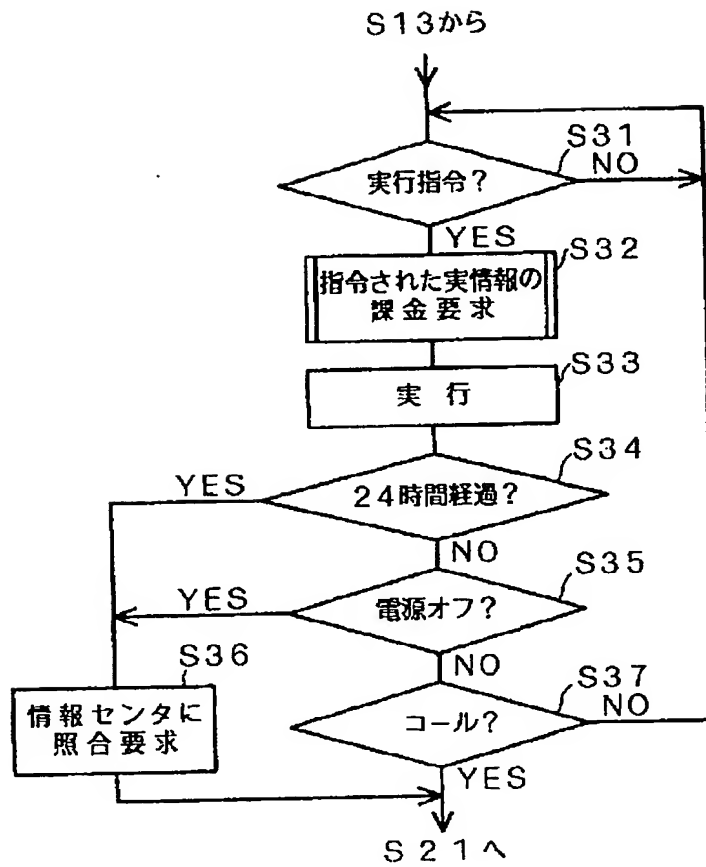
【図6】



【図 7】



【図 9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁹

H 0 4 N 7/173

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所